

Historias de hormonas en Argentina. La obesidad de los niños y el diagnóstico precoz del embarazo en las décadas de 1930 y 1940

Cecilia Rustoyburu; Agustina Cepeda; Lilia Mariana Vazquez Lorda

Trabajos y Comunicaciones, 2da Época, n° 42, septiembre 2015. ISSN 2346-8971

<http://trabajosycomunicaciones.fahce.unlp.edu.ar/>

## DOSSIER

### Historias de hormonas en Argentina. La obesidad de los niños y el diagnóstico precoz del embarazo en las décadas de 1930 y 1940

**Cecilia Rustoyburu \*; Agustina Cepeda \*\*; Lilia Mariana Vazquez Lorda \*\***

\* Universidad Nacional de Mar del Plata – CONICET; \*\* Universidad Nacional de Mar del Plata  
Argentina

[ceciliarustoyburu@yahoo.com.ar](mailto:ceciliarustoyburu@yahoo.com.ar); [agustinacepeda@yahoo.com.ar](mailto:agustinacepeda@yahoo.com.ar); [liliavazquezlorda@yahoo.com.ar](mailto:liliavazquezlorda@yahoo.com.ar)

#### Resumen

Este artículo aborda, desde una perspectiva de género, la producción de saberes sobre hormonas en Argentina, en las décadas de 1930 y 1940. Entendemos que un análisis histórico de las ideas científicas y las prácticas clínicas permite indagar en cómo éstas se entraman tanto con el escenario social del que forman parte como con los contextos institucionales donde se elaboran. Focalizaremos en las miradas de los endocrinólogos del Hospital de Niños de Buenos Aires sobre la obesidad en la infancia y el síndrome adiposo genital, y los debates en la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires sobre las técnicas de detección precoz del embarazo y la hormona gonadotropina coriónica.

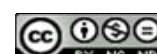
**Palabras clave:** Ciencia; Biomedicina; Género

**Hormone Stories in Argentina. Obesity in children and early diagnosis of pregnancy in the 1930s and 1940s.**

#### Abstract

This article inquires, from a gender perspective, knowledge production about hormones in Argentina, between the years 1930-1940. We understand that a historical analysis of scientific ideas and clinical practices allows explore how they involved on the social scenario which they belong, plus the institutional contexts where they are elaborated. We will focus on endocrinologist's Hospital de Niños de Buenos Aires perspective about obesity on childhood, and adipose genital syndrome, and early diagnosis of pregnancy and chorionic gonadotropin hormone in the 1930s and 1940s.

**Key words:** Science; Biomedicine; Gender



## Introducción

Desde mediados de la década de 1980, las investigaciones socio-históricas sobre la ciencia y la medicina han contribuido a la desnaturalización de algunas “verdades científicas”. Estas pesquisas han permitido profundizar en las complejas relaciones que se tejen entre los discursos y las prácticas de los laboratorios y las clínicas, y las representaciones socio-culturales de las que forman parte. Desde los estudios de género, se ha focalizado en la implicancia de la biomedicina en la construcción de la diferencia sexual. Thomas Laqueur (1994) pudo dar cuenta empíricamente del carácter histórico del modelo biomédico que entiende la existencia de dos sexos con morfologías diferenciadas. Desde el siglo XVIII, esta idea se tornó hegemónica. Entonces, la distinción entre lo masculino y lo femenino pudo pensarse como una diferencia inconmensurable que estaba inscripta – como verdad – en los cuerpos. Esta inscripción, sin embargo, no siguió un devenir lineal. Las gónadas, las hormonas, los cromosomas y hasta el cerebro fueron leídos alternativamente como las claves para desentrañar el “sexo verdadero” (Fausto Sterling, 2006). A lo largo del siglo XX, las especialidades médicas se valieron de distintos métodos para interpretar los cuerpos y corregir las diferencias.

En las primeras décadas del siglo XX, las hormonas comenzaron a cobrar una particular relevancia en el campo médico no sólo como las determinantes de los sexos sino también como la panacea para la “rectificación” de las personas leídas como intersexuales. La sexualización de las hormonas implicó que la progesterona y el estrógeno se clasificaran como femeninos, y la testosterona como masculina. La bióloga Anne Fausto Sterling (2006) ha planteado que las esteroides podrían haberse interpretado como hormonas de crecimiento que afectaban a órganos de todo el cuerpo, pero fueron entendidas como sexuadas porque en cada elección de los científicos sobre cómo evaluar y nombrar las moléculas se naturalizaban las ideas culturales sobre el género. En este proceso, las empresas farmacéuticas, los biólogos, los médicos y los sexólogos interactuaron con feministas, defensores de los derechos de los homosexuales, eugenistas, partidarios del control de la natalidad, psicólogos y fundaciones de beneficencia.

En la década de 1920, la hormonoterapia se convirtió en una técnica muy lucrativa. Los consultorios médicos la incorporaron para el tratamiento de variados malestares y las revistas de la época se colmaron de avisos donde los extractos de testosterona prometían ser remedios contra la calvicie y hasta el elixir de la eterna juventud. En Argentina, en las revistas **Vox Médica** y **La Semana Médica** se publicaron traducciones de los experimentos de los biólogos europeos y se discutía la veracidad de las promesas de vigor infinito de los tónicos a base de testículos. En los años de 1930, la endocrinología encontró un espacio central en el campo de la Biotipología por la influencia que alcanzó la figura del italiano Nicola Pende. En la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social, las hormonas sirvieron para explicar tanto el funcionamiento de los cuerpos de las mujeres como el desarrollo sexual de los niños y las niñas (Eraso, 2007; Rustoyburu, 2012). En esa época, la endocrinología argentina adquirió visibilidad internacional por la visita de especialistas europeos y por las vinculaciones de los investigadores locales con centros renombrados de otros países. En 1947, estas relaciones se tornaron claramente evidentes cuando Bernardo Houssay obtuvo el Premio Nobel por sus trabajos sobre la hipófisis y el páncreas.

A pesar de la temprana circulación y apropiación de los discursos endocrinológicos en Argentina, aún no se han explorado exhaustivamente desde la historia de la medicina, ni desde los estudios de género. La mayor parte de las investigaciones han focalizado en cómo la ciencia médica se ha conformado en un dispositivo de control sobre los cuerpos de las mujeres y los hombres regulado desde las instituciones de salud (Salessi, 1995; Lobato, 1996; Pita, 2004; Ben, 2000; Barrancos, 1999; Felliti, 2000) y en la medicalización de la maternidad en el contexto de las políticas eugenésicas e higienistas (Stepan, 1991; Nari, 2004; Scarzanella, 1997; Miranda y Vallejo, 2004; Biernat, 2005; Di Liscia, 2008; Billorou, 2007; Cepeda, 2005; Rustoyburu, 2012b; Eraso, 2013). Por esto, nuestro objetivo es profundizar en la forma en que los saberes disponibles sobre hormonas sexuadas fueron resignificados en el escenario médico de Buenos Aires.

Focalizaremos en los discursos sobre síndrome adiposo genital en el Hospital de Niños y en los debates sobre la detección precoz del embarazo y la hormona gonadotrofina coriónica (HCG) en la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires (SOGIBA). El primer caso que analizaremos resulta relevante porque en las lecturas realizadas por los especialistas argentinos se puede vislumbrar cómo las patologías endocrinológicas en la infancia también podían ser vinculadas con la sexualidad. En los consultorios, los cuerpos y las actitudes de los varones obesos se volvían feminizados. Al mismo tiempo, el psicoanálisis aportaba originalidad a sus interpretaciones porque les permitía buscar la etiología del síndrome en las relaciones familiares y en los vínculos maritales de sus padres. En esos niños, la sexualidad dominaba a las hormonas. El segundo caso es interesante porque en las discusiones de los expertos se vislumbra cómo la HCG era interpretada como una hormona sexuada vinculada a la reproducción, a pesar de que múltiples investigaciones demostraban que era detectable también en las púberes amenorreicas, en las mujeres menopáusicas y en pacientes con cáncer de ovarios, útero o testículos. En las embarazadas, la reproducción parecía dominada por las hormonas femeninas.

## 2- Las hormonas *dominadas* por la sexualidad. Lecturas y explicaciones sobre la obesidad infantil

Hacia fines de la década de 1930 y a principios de la de 1940, en el Consultorio de Psico-Neuro-Endocrinología del Hospital de Niños de la ciudad de Buenos Aires se interpretaba que el ambiente, entendido como los aspectos psicológicos y las relaciones familiares, podía causar enfermedades endocrinológicas a los y las niñas. Los endocrinólogos que allí intervenían resignificaban lo que se denominaba como síndrome adiposo genital, o de Frölich.<sup>1</sup> Esta particularidad, está vinculada con la participación de los médicos de ese servicio en la fundación de la Asociación Psicoanalítica Argentina (APA) en 1942, y con el carácter problemático que se asumía que tendría la crianza de hijos únicos en un escenario político preocupado por la desnatalidad.

Dicho consultorio adquirió importancia internacional a través del prestigio de su Jefe, Aquiles Gareiso, quien junto a Florencio Escardó escribió el primer estudio sobre neuropediatría publicado en Latinoamérica (Rustoyburu, 2012). En ese consultorio, trabajaban Arnaldo Rascovsky, Samuel Schere, Enrique Pichon Riviere, Juan Carlos Perellano, Jaime Salzman, Teodoro Sholossberg y Gregorio Ferrari Hardoy. Algunos de ellos participaron de la fundación de la APA<sup>2</sup> y desde fines de la década de 1930 se acercaron a los textos de Freud (Plotkin, 2003; Dagfal, 2009; Barone, 2009; Carpintero y Vainer, 2004). Estas lecturas incidieron en sus interpretaciones sobre el origen psíquico de algunas enfermedades como la obesidad o la epilepsia. Rascovsky ha sido reconocido como uno de los primeros en realizar este tipo de estudios, uniendo sus saberes adquiridos en el laboratorio de Houssay a sus primeras aproximaciones al psicoanálisis. Las investigaciones y los análisis de casos realizados por ellos fueron presentados en las Sesiones Científicas de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) y luego publicados en los Archivos Argentinos de Pediatría, su órgano oficial.

En esas presentaciones sobre síndrome adiposo genital expusieron historias clínicas de varones, atendidos en su consultorio y en la sala dirigida por Del Castillo, donde identificaban que las causas de dicho síndrome provenían del ambiente. En este sentido, argumentaron que cuando las madres y los padres no mantenían relaciones armónicas y satisfactorias podían afectar el desarrollo sexual de sus hijos. Entendían que cuando el niño era hijo único, u ocupaba un lugar especial en la familia, la madre solía orientar su libido hacia él. El colecho y la cohabitación podían generar estímulos sexuales inadecuados que fijaban su desarrollo psíquico en la etapa oral, lo cual devenía en un aumento de su ansiedad que era saciada mediante la alimentación.

Esas lecturas sobre el síndrome adiposo genital se distinguían de lo planteado por los médicos de otros países que entendían que era causado por desequilibrios hormonales, y que no era una patología frecuente. En el consultorio de psico-neuro-endocrinología planteaban que la mayoría de los varones obesos padecía ese síndrome, porque la definición de obesidad a la que adscribían permitía que niños “bien proporcionados” también pudieran leerse como adiposos. Su categorización entendía que los síntomas trascendían la distribución de la grasa corporal, y también suponían que los órganos sexuales podían estar afectados. En el diagnóstico, los genitales, el vello corporal y los indicadores de masculinidad del test F-M eran aspectos tan importantes como la evaluación de las radiografías de la silla turca. En sus prácticas, al inicio y al final de los tratamientos, parecían ponerse en juego la construcción de la pubertad y de la diferencia sexual.

Esta interpretación sobre el síndrome adiposo genital formaba parte de un clima de ideas donde la obesidad comenzaba a ser interpretada como patología<sup>3</sup> y donde la obesidad no necesariamente era leída en cuerpos robustos. Esto se tornaba evidente en que, a pesar de las preocupaciones de la época (Agüero, Milanino, Sánchez & Kohn Loncarica, 2011. Agüero, Milanino, Bortz & Isolabella, 2012), la presentación en las revistas científicas de las historias clínicas de niños interpretados como pacientes con síndrome adiposo genital no incorporaba precisiones de talla y peso. Además la forma en que se definía la patología tampoco valoraba este aspecto en primer lugar. En 1938, Alfredo Larguía reseñó un artículo de Nathan Talbot publicado en *American Journal Disease of Children* sobre la determinación de la obesidad por el coeficiente cretinúrico. Planteaba que el autor definía a la obesidad como “la acumulación de grasa subcutánea excesiva en relación a la masa muscular...” (Larguía, 1938, p. 714) y agregaba que era encontrada no sólo en pacientes con peso exagerado. En las intervenciones sobre estas temáticas en *Archivos Argentinos de Pediatría* solían reproducirse los conceptos de Hilde Bruch. En una reseña de Larguía, sobre un artículo de Bruch se definía a la obesidad como:

“una anomalía del desarrollo, caracterizada por un excesivo crecimiento en dimensión, por acumulación de grasa subcutánea. Pero en la infancia el problema reside en la diferencia existente en aquellas fases del desarrollo del niño obeso y sano, que no se hallan expresadas por el peso, por cuanto el proceso del crecimiento es complejo e implica crecimiento dimensional y diferenciación. Es decir, progreso estructural del esqueleto, órganos y aparición de caracteres sexuales secundarios.” (Larguía, 1940, p. 109).

En su conceptualización, Bruch distinguía al niño obeso del sano, y vinculaba esta patología con un problema en la evolución del esqueleto, de los órganos y de la sexualidad. A partir del estudio de ciento dos casos, afirmaba que las causas solían estar más relacionadas con la nutrición abundante que con el hipotiroidismo o el hipopituitarismo. Sin embargo, los especialistas argentinos se hicieron eco de los expertos que recomendaban los tratamientos con tiroxina, aunque el origen de la dolencia no fuera necesariamente hormonal.

En la sesión de Pediatría del V° Congreso Nacional de Medicina, realizado en la ciudad de Rosario en 1934, Schere y Pellerano presentaron una ponencia sobre “la obesidad en la infancia” donde expusieron los resultados obtenidos del estudio de veintiún casos. Allí desarrollaron las siguientes conclusiones:

“1° La obesidad infantil debe tratarse, sobre todo la del período prepuberal, ya que, siguiendo el concepto de Laffitte y Carrié “La pubertad es para el obeso un caso peligroso; si en ese período enflaquece, la partida está ganada, si por el contrario engruesa, la pubertad se establece mal y entonces la obesidad es casi siempre irremediable.”

2° La restricción alimenticia, tan útil en el tratamiento del obeso adulto, deja de serlo en el niño, siguiendo principios elementales de dietética infantil y máxime, cuando en los hipofisiarios, los cuales constituyen el mayor número de niños obesos puede, según Raab, acarrear graves consecuencias.

3° Los excelentes resultados obtenidos usando la tiroxina como medicación de fondo les inducen a recomendar esta medicación para el tratamiento de la obesidad infantil.” (Anónimo, 1934, p. 685)

En esta enumeración, adquirirían relevancia la identificación de la etapa previa a la pubertad como un período en el que era necesario adoptar controles más estrictos, la tipificación de la obesidad en los niños y la reivindicación de una especialidad para atenderla, y la utilización de hormonas en los tratamientos. En un artículo publicado en 1938, Schere retomaba a Delafontaine para precisar algunas cuestiones sobre el tratamiento con tiroxina:

“La aplicamos indistintamente a todos los casos de obesidad, siendo naturalmente a su vez medicación etiológica, en los raros casos de obesidad tiroidea; sabemos, según V. Noorden que la leve insuficiencia tiroidea lleva a la obesidad y cuando ella es mayor, al mixedema.

La acción de la tiroides se explicaría, según Brugsch [sic], por la activación de los procesos de oxidación y movilización de las grasas que se oxidarían en el hígado conjuntamente con los hidratos de carbono y a su vez como excitante no específico del desarrollo sexual y activador difuso de todos los procesos vegetativos, según Marañón.” (Schere, 1938, p. 43)

A los varones con obesidad hipofisiaria, que denominaban como genital, les aplicaban este tipo de tratamientos con tiroxina porque consideraban que estos casos siempre iban acompañados de una insuficiencia genital, o hipogenitalismo. A la tiroxina se le atribuía el efecto de activar el metabolismo y de favorecer la maduración de los órganos genitales.

La vinculación de la obesidad con dificultades en el desarrollo sexual era compartida por otros especialistas como C. M. Pintos, quien reseñaba un artículo de I. Bram donde se advertía sobre la importancia de corregir la obesidad precoz para prevenir el desarrollo de la enfermedad de Frölich. Respecto de las niñas, afirmaban que el retardo del ciclo menstrual podía ser un indicador de obesidad genital. En un contexto internacional en el que la opoterapia y la hormonoterapia eran administradas para múltiples dolencias, consideraban que los extractos testiculares para ellos y la foliculina para ellas también podían ser utilizados como coadyuvantes.

En las reseñas de artículos de autores franceses, publicadas en Archivos Argentinos de Pediatría, los casos de obesidad genital eran considerados como poco frecuentes. Sin embargo, Rascovsky, Pichon Riviere y Salzman (1940) aventuraban que el síndrome adiposo genital prepuberal incluía a la mayor parte de las endocrinopatías infantiles, y afectaba a los varones. En la definición de sus elementos constitutivos incorporaban, en orden cronológico de aparición, a los factores ambientales, psiconeurológicos y somáticos.

En las descripciones de las historias clínicas se consignaba una descripción más exhaustiva sobre las relaciones de pareja de la madre y el padre, o de sus personalidades, que sobre los aspectos somáticos del paciente. Esto se debía a que entendían que el origen del síndrome estaba en el ambiente. Respecto de estos factores, señalaban que la mayor parte de los pacientes presentaba una relación afectiva anormal cuantitativa y cualitativa con sus padres. Constatában que estos niños solían ocupar un lugar especial por ser hijos únicos, hijos menores o del medio, o por haber sido

confiados al cuidado de matrimonios sin hijos o de mujeres solteras. También notaban que frecuentemente entre los padres de esos niños se había producido una ruptura del equilibrio afectivo parental por divorcio, viudez, o padre o madre inexistentes, o disminuidos desde el punto de vista moral. El estudio de las constelaciones familiares adquiría un peso importante en el diagnóstico porque entendían que el hijo único y el mayor solían correr más riesgos porque la personalidad se definía antes de los cinco años.

Suponían que una desarmonía erótica entre los padres derivaba en una compensación en un desigual cariño hacia un hijo en particular. Deducían que esta relación, definida como anormal, era generada por la madre que no producía una ruptura de la dependencia biológica luego del destete, y excepcionalmente por el padre. En este sentido, la hipótesis de Sigmund Freud les resultaba central: “La mujer que no lleva a cabo una sobre estimación sexual del hombre, hace un cambio de objeto de ella a sus hijos.” (Rascovsky y Salzman, 1940, p. 527).

El colecho y la cohabitación eran considerados peligrosos para el normal desarrollo de la sexualidad infantil, entendían que el compartir la cama con personas adultas podía generar una estimulación sexual inadecuada para los niños. La detección de prácticas que implicaran “caricias directas excesivas, seducciones o sobreestimulación” también era tenida en cuenta para diagnosticar condiciones ambientales nocivas. Consideraba que estas condiciones podían producir una hipertrofia de la capacidad sexual adquirida hasta entonces. Entendían que la bulimia, y las demás manifestaciones de la orientación oral, estaban determinadas por una regresión a una época en las que la satisfacción está escasamente reprimida, y donde el niño se mantenía como un sujeto pasivo y dependiente de su madre nutricia. Siguiendo estrictamente el esquema freudiano, afirmaban que el padre era el responsable de limitar la aspiración del niño de poseer totalmente a su madre.

Luego de los factores ambientales, evaluaban los elementos psiconeurológicos que incluían el nivel mental (oligotimia y oligofrenia), la debilidad motriz, los rasgos esquizoicicos, las perturbaciones en el tono muscular, la preferencia hacia las actividades estáticas, la orientación oral y anal excesiva, la sexualidad y la aspiración profesional. En la identificación de estos signos también se valían de conceptos psicoanalíticos que traducían en comportamientos visibles. Por ejemplo, entendían que el coleccionismo, la filatelia o la colombofilia eran evidencias de un carácter sádico anal.

Sin hacerlo explícito siempre, aplicaban los Test F-M de Terman y Miles (1936). Los resultados esperables de los test de feminidad y masculinidad eran que los varones fueran activos, dominantes, directos, objetivos, independientes y racionales. Estas pruebas provenían de la psicología conductista y se realizaban para identificar tempranamente rasgos de personalidades “invertidas”. El objetivo de estos estudios era prevenir la homosexualidad. Desde las propuestas de Terman y Miles, la familia y el matrimonio se convertían en el resguardo seguro para la profilaxis. Los médicos del consultorio de psico-neuro-endocrinología partían de estos supuestos cuando le otorgaban importancia a la falta de atracción por el deporte, a la preferencia por las actividades estáticas, al puerilismo y los temores excesivos, a la dependencia materna, o a las preferencias profesionales.

La obesidad era tenida en cuenta en el último grupo de factores a estudiar: los somáticos. En esta instancia valoraban cuestiones generales como las alteraciones morfológicas, las osteocondrodistrofias<sup>4</sup>, las perturbaciones de la visión, los trastornos vasomotores, los trastornos de la sudoración, las perturbaciones alérgicas (urticaria, eccema, coriza espasmódica, asma), entre otras. Entre las locales señalaban signos sexuales: micro o pequeño pene; testículos pequeños, ectópicos o mal descendidos; implantación del cabello y monte de venus femenino; voz de timbre agudo o disfónico; dolores abdominales; sudoración de las manos y pies; pie plano; genu valgum; ginecomastia.

Este hincapié en cuestiones genitales favorecía que sus presentaciones sobre obesidad infantil se confundieran con las de Síndrome de Frölich. En la crónica de la Sesión Científica de la SAP del 23 de agosto de 1940, cuando Rascovsky, Pichon Riviere y Salzman presentaron su trabajo, se mencionaba que abordaron los factores ambientales del síndrome genital prepuberal en el varón y entre paréntesis precisaban que se trataba de Síndrome de Frölich. Sin embargo, su interpretación sobre esta patología difería de la de Frölich y Babinski, que se centraban sólo en el cuadro somático y hacían especial hincapié en lo genital. Para los especialistas argentinos, el origen de la enfermedad era ambiental y esto se tornaba evidente cuando incorporaban como pacientes a las hermanas de los niños leídos con síndrome adiposo genital.

El supuesto origen ambiental de la enfermedad les permitía aventurar que si el niño con síndrome adiposo genital tenía una hermana, nacida inmediatamente antes o después de él, era muy probable que padeciera el síndrome de virilización suprarrenal. Para tipificarlas de esa manera entendían que debía presentar una “evolución psicósomática hacia caracteres generales propios del varón.” (Rascovsky, Schollossberg & Ferrari Hardoy; 1940, p. 364). Compartían los criterios utilizados por Terman y Miles, pero explicaban que ellos habían podido detectarlas también en las revisiones clínicas. Entre sus características destacaban la virilización pilosa, el hábito androide, las perturbaciones

foniátricas, el desarrollo exagerado de ciertos caracteres sexuales secundarios (clítoris, capuchón), la menarca precoz y los trastornos del ciclo, maduración esquelética precoz, fuerza muscular aumentada y trastornos del tono, senos con características particulares o no desarrollados. Aunque en algunas de estas niñas podían identificar alteraciones en la glándula suprarrenal, relativizaban su importancia y otorgaban relevancia a su ubicación en la constelación familiar y al colecho (Rascovsky, Scholossberg & Ferrari Hardoy, 1940).

En los pacientes con síndrome adiposo genital no detectaban fallas glandulares a través de las radiografías de silla turca, ni con los exámenes de metabolismo basal. En sus hermanas, tampoco podían identificar que su glándula suprarrenal estuviera alterada. En ambos, los indicadores radicaban en los aspectos visibles de un supuesto desarrollo sexual inadecuado. La posibilidad de que la obesidad de los varones presente ginecomastia (crecimiento de sus mamas), o de que las niñas tengan más vello corporal del esperado, podían interpretarse como síntomas de intersexualidad, u homosexualidad. La timidez, la preferencia por los juegos estáticos y el misticismo de los niños preocupaban tanto como su exceso de peso. La distribución de la grasa corporal de los varones era evaluada sólo como un indicador somático más, aunque era la causa inicial de la consulta. En su paso por el consultorio se ponía en la mira su paso hacia la pubertad, y su heterosexualidad.

### **3- Las hormonas *dominan* la reproducción. Pruebas y experimentos con Gonadotropina Coriónica para los test de detección precoz del embarazo**

A lo largo de la década de 1930, en el campo transnacional de la investigación *con* hormonas y *sobre* hormonas se debatían los alcances de la gonadotropina. Esta hormona se vinculó tempranamente con la posibilidad médica de diagnóstico precoz del embarazo. Las pruebas biológicas basadas en los efectos que producía la HCG (Hormona gonadotropina coriónica) en la zona genital de diversos animales (ratas, ratones, peces, conejas, ranas y sapos) les permitía a los profesionales reconocer un estado de gravidez antes de que el mismo fuera notorio y ensayar hipótesis sobre el estado general de una mujer en situación de consulta clínica en relación a la gestación. Estas pruebas tuvieron gran predicamento durante más de treinta años, pero fueron reemplazadas por las pruebas inmunológicas a partir de la purificación de la HCG en 1960.

Esas técnicas se iniciaron precisamente en 1927, cuando el obstetra y ginecólogo alemán Bernhard Zondek logró aislar la hormona gonadotropina del lóbulo anterior de la hipófisis y se materializó lo que se entendió como el primer test de embarazo precoz. Zondek inyectaba orina de mujeres embarazadas en ratones infantiles hembras (pre púberes) y por las reacciones del aparato genital de éstos creía que podía identificar la presencia de HCG. Para probarlo, luego de cien horas de la inyección, sacrificaba a los animales e inspeccionaba sus ovarios. Si los hallaba engrosados y congestivos vaticinaba un 80 % a un 98 % de posibilidades de embarazo. Sin embargo, el test de Zondek-Ascheim cayó en desuso y fue lentamente sustituido por un tipo de procedimiento más efectivo: la reacción de Maurice Harold Friedman.<sup>5</sup> Descubierta en 1931, este test estaba basado en la obtención de “hiperemia ovárica en coneja tras la inyección de orina de embarazada en la vena marginal de la oreja” (Friedman, 1932).

En Argentina, desde 1934, se realizaron aplicaciones prácticas de la reacción Friedman para detectar el embarazo (Erías, 1934; Gandolfo Herrera y Sauri, 1947; Di Paola, Lelio y Elizache, 1953). Sin embargo, el éxito de la prueba fue debatido en el ámbito local a principios de la década de 1940 por los falsos positivos y los falsos negativos que solía arrojar (Gavioli, 1941; Gandolfo Herrera y Schloss Berg 1934; Gandolfo Herrera, 1940; Figueroa Casas, 1947; Blanchard, Vide y Pepa, 1950). Principalmente, porque había mujeres que no estaban embarazadas y arrojaron valores positivos en esta prueba. Las discusiones entre obstetras y ginecólogos al interior de la SOGIBA se centraron en repensar, a la luz de las situaciones clínicas, si la gonadotropina era una “hormona genital exclusiva del embarazo” como la literatura internacional reconocía, o no.<sup>6</sup>

La primera sospecha sobre los casos de falsos positivos se centraba en los procedimientos equivocados; suponían que las conejas no estaban en condiciones biológicas o el dosaje de orina inyectado era erróneo. En 1940, en una sesión extraordinaria de dicha entidad científica, Pablo Borrás<sup>7</sup> comentaba las condiciones del procedimiento Friedman para la detección de la gonadotropina y destacaba la importancia de trabajar con conejas en idénticas condiciones biológicas para controlar la regularidad de los resultados. Friedman aconsejaba que se utilizaran conejas hembras después de veinte días de apareamiento estéril, lo que hacía aprovechable a cualquiera criada en conejera. Si estas condiciones de ensayo se respetaban, siempre se podrían observar, según Friedman, los cambios en el ovario que acreditaban una reacción positiva. Borrás recomendaba usar conejas-pospartum, con el útero vacío, y evitar animales anoréxicos o de diferente peso.

Las siguientes sospechas se referían a los falsos positivos que arrojaba la prueba en las pacientes con cáncer. Estas posiciones comenzaron a circular a partir de un artículo en el mismo número de la Revista SOGIBA sobre *Fibromionacavitarario simulando embarazo normal con reacción de Friedman reiteradamente positiva* (Casas, 1940). En esa

investigación, el profesor Freire de la ciudad de Córdoba, había realizado una investigación a partir del caso de una mujer de veintisiete años que tenía reglas menstruales irregulares y que presentaba “un volumen de embarazo de IV meses”. La reacción Friedman le había dado positiva, pero no había otros signos de embarazo. Por este motivo realizaron una intervención y encontraron un “mioma del tamaño de un puño de un adulto”. Extirpado éste, al mes, la reacción de Friedman fue negativa. Los especialistas presentes repasaron la bibliografía internacional donde se informaban casos de carcinomas y neoplasias con Friedman positivo.

Otras dudas se vinculaban con las interpretaciones respecto de la HCG que circulaban en el escenario internacional. En 1939, en *La presse Médicale*, Brindeau e Hinglais señalaron que la HGC no era una secreción específica del “organismo grávido”. Al contrario, afirmaban que “se encontraba siempre en la púber, en la que se podía asegurar rigurosamente que su influencia ritmaba la actividad cíclica del ovario.” (Brindeau y Hinglais, 1939: 583). Por otra parte, agregaban que en mujeres no embarazadas con “estigmas patológicos” la secreción de la hormona podía hacerse muy abundante. Este era el caso de las jóvenes amenorreicas, de las menopáusicas, de algunos casos de cáncer del cuello del útero o del útero, y de quistes luteínicos. Había otros antecedentes de investigaciones que los médicos de la SOGIBA ya conocían, como los trabajos de 1937 de Marcel Monnier sobre la importancia de la reacción Asheim-Zondeck para el diagnóstico de tumores cerebrales. Entonces, podemos afirmar que el campo de la ginecología endocrinológica se había dado cuenta de que el hallazgo de elevados índices de HCG en la orina de un sujeto podía no ser sólo un indicador cierto de embarazo. Si la HCG existía por fuera del embarazo y era una evidencia de alteración de la función ovárica o de cáncer: ¿por qué seguían pensando en su función sexual y era asociada exclusivamente a la reproducción?

El escenario se complejizó aún más cuando las investigaciones dieron cuenta de que en casos de tumores de testículos la reacción de Friedman también arrojaba falsos positivos. Categóricamente el autor de la comunicación, el Dr. Figueroa Casas, enunció al público presente en el ateneo médico que:

“(…) las hormonas llamadas gonatropas contenidas en los humores de la mujer, no son especiales ni obedecen únicamente al estado de gravidez; existen al contrario, normalmente en la mujer no embarazada durante todo el periodo de la vida genital activa. Lo que caracteriza netamente al estado de preñez, no es pues la presencia específica de la hormona, sino solamente la enormidad de la secreción de ella; si se prefiere la expresión podríamos hablar de una diferencia cualitativa constante entre los ritmos de producción de la hormona gonatropa en los dos estados fisiológicos de gravidez y no gravidez. Quedaría por explicar por qué se encuentra igualmente tan exagerada cantidad de hormona circulante en algunos casos de tumores genitales y extra genitales” (Casas, 1940:195)

¿Había posibilidad de que la reacción Friedman fuera inexacta? ¿Había que sospechar que la presencia de la HCG no era un indicador específico del embarazo, y por lo tanto no era una hormona sexual como sostenía la literatura específica?

El debate apareció inmediatamente. Borrás sostuvo que falsos positivos se debían a mujeres que habían abortado poco tiempo antes a ser sometidas a la reacción. Es más, señalaba que la reacción Friedman podía ser efectiva para demostrar en estos casos las huellas de los curetajes. También defendió el método sosteniendo que no todos los profesionales usaban las dosis indicadas, y que por ello, se daban falsos positivos. Pecorone intervino en la conversación, a partir de la presentación de un caso de su consulta privada decretaba que

“(…) la reacción de Friedman es igual a embarazo, debe ser sustituida por la reacción Friedman es igual a hiperproliferación y nada más, y es el estudio cuantitativo del Prolan el recurso al que debe echar mano el ginecólogo como medio de diagnóstico biológico diferencial” (Casas, 1940: 196)

Pecorone se atrevió no sólo a discutir la efectividad del método de Friedman sino también la exclusividad de la gonadotropina con el ciclo de la gestación y el cuerpo de la mujer. Nadie hizo ningún comentario sobre su nueva propuesta interpretativa.

Sin embargo, unas sesiones de la SOGIBA más tarde, dos médicos dedicados a la investigación - Di Paola y Castillo - establecieron un nuevo orden de problemas:

“En 1930, Morre y Price impugnaron el concepto hasta entonces admitido acerca del antagonismo entre las hormonas sexuales masculina y femenina, interpretando los hechos que habían dado origen a esta hipótesis como un trastorno de interrelación entre el lóbulo anterior de la hipófisis y las gónadas desde entonces numerosos autores investigaron la acción de las hormonas sexuales ejercen sobre la actividad del lóbulo anterior de la hipófisis. Se acepta hoy que las gónadas son reguladas por la hipófisis, pero que a su vez



deprimen la función gonadotrófica hipofisaria por un mecanismo de colaboración armónica hormonal cuya verdadera naturaleza se discute, pues para la mayor parte de los investigadores las hormonas ováricas regulan la producción de los factores gonadotróficos actuando sobre la hipófisis (acción central), para otros, dichas hormonas neutralizarían a las gonadotrofinas (Prolan es su nombre comercial) en circulación por una acción directa de hormona a hormona (acción periférica)". (Di Paola y Castillo, 1940:569)

La pregunta concreta era si había alguna acción de inhibición por el estrógeno y la progesterona de la función de la HCG, y si esto era cierto, la estrona podría evitar la ovulación. No había acuerdo en la literatura internacional sobre este punto. La línea de médicos argentinos exploró sus propias reglas procedimentales para ver si el problema estaba en la ejecución de los ensayos. La propuesta fue analizar la acción conjunta de estrona y HCG sobre la ovulación. Di Paola y Castillo, que hacían sus investigaciones en el Hospital Rivadavia, llegaron a la conclusión de que la inyección conjunta de estrógenos y HCG no evitaba la ovulación, por lo que la aplicación clínica-terapéutica de las hipótesis contrarias debía ser revisada.

¿Cuán sexual era esta hormona gonadotrópica? ¿Cuál era su relación con las otras hormonas sexuales? ¿Cómo hacer efectivo ese principio predominante en el campo de la clínica y de la terapéutica hormonal que asociaba la presencia de la HGC con el embarazo? ¿Cómo purificar el procedimiento de detección del embarazo sin derrumbar epistemológicamente el método?

En este sentido, algunos médicos investigadores de la SOGIBA se preocuparon insistentemente por el dosaje de la hormona gonadotrópica en el desarrollo del embarazo y por su aparición, por ejemplo, en el líquido amniótico. En Argentina, para probar la reacción de Friedman o de Zondek, se ensayó sustituyendo la orina de la mujer embarazada por el líquido amniótico extraído de operaciones de cesárea. El resultado fue la detección y confirmación de que en el líquido amniótico había presencia constante pero no elevada de la gonadotropina. Entre estos especialistas, se instaló la discusión sobre si las hormonas eran de origen materno y pasaban al líquido amniótico a través de la placenta o si su lugar de producción se encontraba en la placenta o en las membranas. Para estos autores, todos los indicadores señalaban que la gonadotropina no tenía un origen materno en el líquido amniótico. (Mon, 1940). Estos profesionales al sur de Latinoamérica no temían en señalar el grado de incertidumbre que las premisas de las investigaciones biológicas y endocrinológicas de 20 años antes generaban en el espacio de la investigación clínica:

"Nuestros conocimientos respecto al mecanismo fisiológico de eliminación de hormonas y vitaminas, está aún insuficientemente conocido. Las modernas adquisiciones de la química de estas sustancias y su posibilidad de administración en grandes dosis, comienzan sin embargo a permitir su estudio en este sentido. Nada de esto ocurre con las gonadotrofinas cuya eliminación en condiciones patológicas resulta, si cabe, aún más oscura" (Gandolfo Herrera, 1940: 705)

El mismo Gandolfo Herrera desarrolló un método para la reacción Friedman que aceleraba los resultados: inyectó la orina directamente en los ovarios de la coneja, obteniendo reacciones positivas en menos de tres horas (Gandolfo Herrera, 1941), pero fue cuestionado por alterar la metodología y las dosis.

Es notorio el alto grado de experimentación local sobre las hormonas sexuales. Los ginecólogos y obstetras argentinos iban y venían entre el laboratorio y la clínica para repensar, en un escenario transnacional de discusiones sobre la química y la fisiología del cuerpo, las inestables verdades sobre las hormonas y la reproducción. Además, muchos se animaron, no sin tibieza argumental, a denotar la generalidad de los principios de la investigación con hormonas a partir de los propios registros de su investigación clínica.

A pesar de todos los cuestionamientos que abrió, el método de Friedman no dejó de ser utilizado, pero pudo ser sustituido por el invento argentino del Test del Sapo. Un médico argentino, Carlos GalliMainini (1914-1961), especialista en endocrinología con formación en Italia y en Harvard publicó en 1947 el *Test del Sapo* o *El diagnóstico del embarazo con batracios machos* (GalliMainini, 1948).<sup>8</sup> El descubrimiento de GalliMainini encontró condiciones de posibilidad en el escenario argentino. Ya en 1929 Lascano González había visto que las gonadotropinas hipofisarias producían liberación de los espermatozoides en el testículo. Los bioquímicos de Robertis, Burgos y Breyter comprobaron en 1945 que una modificación de las células de Sertoli generaba la expulsión de espermatozoides en los sapos (Bassano, 1977). Su condiscípulo GalliMainini, mientras trabajaba en el Hospital Rivadavia, dedujo que la mujer embarazada eliminaba HCG en la orina y que su inyección en los sapos machos causaría maduración y expulsión de espermatozoides. Inyectó orina de mujeres embarazadas en el saco linfático dorsal de sapos machos *Bufo Arenarium* y al cabo de dos o tres horas examinó al microscopio su orina observando la presencia de espermatozoides.

En 1947 publicó su primer estudio de ciento setenta y nueve casos:



“Parece que la reacción específica producida por la inyección de orina de mujer embarazada en el sapo macho *Bufo arenarum* Hesel puede ser la base de una nueva reacción diagnóstica de embarazo” (MaininiGalli, 1948, p. 8).

Ese mismo año, la investigación del argentino circuló en revistas especializadas latinoamericanas y estadounidenses.<sup>9</sup> El impacto del trabajo fue tal que no sólo se divulgó la técnica en casi todas las revistas médicas de Argentina, sino que tempranamente se comenzaron a realizar evaluaciones acerca de su eficacia. GalliMainini había logrado mayores niveles de exactitud y mejores tiempos en la obtención del resultado, pero sobre todo despejó las dudas sobre la vinculación entre determinados valores de HGC en la orina de la mujer y el embarazo. De esta manera, desde principios de los años de 1950, el *test del sapo* se volvió el primer método de detección precoz del embarazo (con un 99,7% de efectividad) en Argentina y en Latinoamérica (Cepeda, 2014). El método no se exportó a Europa o Norteamérica porque allí no había esta particular especie de sapo macho, sin embargo se retomó el descubrimiento y fue aplicado con otras especies locales buscando el mismo objetivo.<sup>10</sup>

La sexualización del papel de las hormonas en los cuerpos gestantes se produjo a través de la medicalización de la reproducción. La aplicación clínica de los descubrimientos de la endocrinología vinculados a la reproducción encontró un espacio de recepción amplio y debatido en el campo de la ginecología y obstetricia local. Los profesionales desafiaron algunas interpretaciones generales a partir de sus propias exploraciones en el campo de la clínica. El test del sapo consagró que la gonadotropina en determinados valores era un producto exclusivo del embarazo y del cuerpo de la mujer gestante. Algunas de las puertas que se habían abierto años anteriores en el debate con la prueba de Friedman y sus conejas se cerraron con la puesta en escena del test del sapo. Hacia fines de los sesenta, se ensayó la determinación de la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana por radioinmunoensayo, es decir, el análisis de sangre, que dejó a los sapos y conejos fuera del laboratorio y de los estudios con hormonas del embarazo.

#### 4- Consideraciones Finales

La reconstrucción histórica de la producción de los saberes científicos a partir de la exploración de los discursos y las prácticas de una disciplina sobre una unidad de análisis (las hormonas) nos permite re-pensar las diatribas del proceso de construcción de la diferencia sexual y de la instalación de un discurso sobre las verdades de la sexualidad y la reproducción. En cada uno de los casos explorados, el discurso de la ciencia se vuelve performativo en tanto crea realidades biológicas “verdaderas” que ratifican el binarismo sexual y la relación desigual entre la naturaleza de los cuerpos sexuados. Analizar los protocolos médicos y las situaciones y condiciones de experimentación en el campo de la endocrinología permite re-venir los fundamentos teóricos y metodológicos que la ciencia médica y la biología tenían como tesis sobre el comportamiento esperado y reglado de los cuerpos sexuados, en momentos de fuertes controversias internacionales.

Las lecturas sobre el síndrome adiposo genital realizadas por los endocrinólogos argentinos se inscriben en un clima de debates en torno de cuál era el origen de la enfermedad. En los escenarios europeos y estadounidenses las opiniones se dividían entre quienes aventuraban que se debía a una afección en la hipófisis, en el hipotálamo o en los centros nerviosos. Los expertos de Buenos Aires pretendieron incorporar lecturas novedosas. En un contexto en el que pretendían legitimar al psicoanálisis y a la medicina psicosomática en la Sociedad Argentina de Pediatría, apelaron a las lecturas psi sobre el efecto de las relaciones familiares y la sexualidad en el equilibrio psíquico de los niños. La fuerte impronta de las perspectivas constitucionalistas que entendían que el ambiente podía ser la causa de numerosas patologías y las preocupaciones por la desnatalidad fortalecieron a quienes inscribieron sus sospechas sobre las familias con hijos únicos, las madres solteras o las parejas con arreglos domésticos alejados de la norma. En estas interpretaciones, la química hormonal se entendía como determinada por la sexualidad. Los varones que se leían como obesos eran diagnosticados como adiposos genitales y su masculinidad quedaba cuestionada. La forma de su cuerpo, el tamaño de sus genitales o sus preferencias en los juegos podían ser caracterizados como femeninos. Los estereotipos de género y los valores morales de los médicos adquirían una importancia central en las lecturas sobre sus pacientes. La endocrinología controlaba el paso de la infancia a la pubertad, los comportamientos familiares y construía la diferencia sexual.

Los ginecólogos de la SOGIBA también se inscribieron en una controversia internacional. Los debates sobre la HCG giraban en torno de la pertinencia de pensarla como una hormona exclusiva del embarazo y sobre su efectividad para la construcción de técnicas de detección precoz del embarazo. La historia de la HCG ilustra las dudas que enfrentaban los endocrinólogos de fines de la década de 1930 cuando transitaban de un modelo de hormonas sexuales específicas para cada sexo hacia otro más complejo. La presencia de la HCG en los hombres afectados por cáncer testicular provocaba tantas incertidumbres como la identificación de testosterona en las mujeres. Las pruebas y los experimentos narrados dan cuenta de las resistencias a dejar de pensar a la gonadotropina

como una hormona sexuada y vinculada a la reproducción. El descubrimiento del test del sapo adquirió relevancia mundial no sólo por ser el primer método de detección precoz sino porque permitió legitimar la asociación de la HCG con el embarazo. En este caso, la endocrinología y la ginecología encontraban las herramientas para probar la veracidad del embarazo, y para construir la noción de la *mujer hormonal*.

## Notas

1 Actualmente, los endocrinólogos se refieren al síndrome Babinski-Frölich como el constituido por la asociación de una obesidad considerable, predominante en el tronco y en la raíz de los miembros, y de una distrofia genital que, en el individuo joven, se traduce por la detención del desarrollo de los órganos sexuales, y en el adulto por amenorrea en la mujer e impotencia en el hombre, y en ambos sexos por la alteración e incluso la inversión de los caracteres sexuales secundarios. Este síndrome se considera ligado a una lesión de la hipófisis o de la región infundibulotuberiana.

2 La Asociación Psicoanalítica Argentina (APA) se conformó en 1942, incentivada por la migración de prestigiosos psicoanalistas europeos que se establecieron en el país. El acta fundacional fue ratificada por Ángel Garma, Celes Cárcamo, Arnaldo Rascovsky, Enrique Pichon Riviere, Marie Langer y Enrique Ferrari Hardoy. Arnaldo Rascovsky (1908-1995) fue un médico, psiquiatra y psicoanalista argentino que adquirió amplia difusión a partir de sus estudios sobre el *filicidio*, una teoría que intentaba dar cuenta del asesinato de los jóvenes y los niños por el mundo adulto. Es reconocido como uno de los pediatras psicosomáticos más importantes de Argentina, por su presencia en los medios de comunicación y porque participó de la creación de la APA y de la Asociación Endocrinológica Argentina. Ingresó en 1932 como practicante del Servicio de Neuropsiquiatría y Endocrinología del Hospital de Niños. Enrique Pichon Riviere (1907-1977) fue un médico psiquiatra suizo-argentino que ha sido considerado uno de los introductores del psicoanálisis en Argentina. Sus aportes fundamentales se dieron en el ámbito de la psicología social, por su teoría de grupo. Fue fundador de la Primera Escuela Privada de Psicología Social y del Instituto Argentino de Estudios Sociales (IADES). Enrique Ferrari Hardoy era médico foniatra, poco tiempo después de la fundación de la APA se trasladó a Estados Unidos. En la década de 1960, regresó a Buenos Aires pero no se reincorporó a la institución.

3 En las Sesiones Científicas de la SAP, los bebés obesos eran expuestos bajo la denominación “obesidad monstruosa”.

4 Este término se refiere a una enfermedad conceptualizada así por el pediatra uruguayo Luis Morquio en 1929. Se trata de una afección hereditaria en los huesos, cartílagos, tendones y otros tejidos caracterizada por la acumulación de mucopolisacáridos.

5 Maurice Harold Friedman fue un médico gastroenterólogo e investigador en medicina reproductiva de la Escuela de Medicina de la Universidad de Pensilvania y de la División de Fisiología del Laboratorio del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en Belts-Vill. Utilizó conejas y sus ovarios para demostrar que la presencia de la gonatrofina en la orina de mujeres era un indicador de embarazo.

6 La revista de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires se publica en esta ciudad desde el 1 de julio de 1908 hasta la actualidad, siendo el órgano de publicación de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires (SOGIBA), primera sociedad fundada en Argentina, y espacio del debate especialista de las Cátedras de Obstetricia y de Ginecología de la Universidad de Buenos Aires. Al mismo tiempo, la revista publicaba las investigaciones locales en materia de enfermedades ginecológicas y los avances de la obstetricia de los Hospitales con maternidades y consultorios ginecológicos de la Ciudad de Buenos Aires.

7 Pablo Borrás era Presidente de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Rosario.

8 Carlos Galli Mainini se graduó de médico en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Fue investigador del Instituto de Biología y Medicina Experimental dirigido por Houssay. En 1952 fue designado Jefe de Clínica Médica del Hospital de Lanús, cargo que ocupó por un corto tiempo. Su gran obra fue *El diagnóstico del Embarazo con Batracios Machos* con prólogo de Houssay.

9 Luego el informe del descubrimiento se publicó a lo largo de 1947 en las siguientes revistas: Gaceta Peruana de Cirugía y Medicina, Boletín de la Sociedad Médica de Mendoza (Argentina); Revista de la Asociación Bioquímica Argentina, La semana médica, Obstetricia y Ginecología Latinoamericanas y se presentó en las Jornadas VII

Rioplateses de Obstetricia y Ginecología del mismo año. En 1948 se publicó en *América Clínica*, New York. Hacia 1949 se extienden las pruebas con la reacción: (Cadario, Sanchez, Martín, Bianchi, 1949); (Fal y Trilla 1949 y 1950); (Barrone, 1954); (Cardes González, 1975)

[10](#) Aquí nos estamos refiriendo a las investigaciones de Wiltberger (1948)

## Bibliografía

Agüero, A., Milanino, A., Bortz, J & Isolabella, M. (2012). Precursores de la Antropometría Escolar en la ciudad de Buenos Aires: Luis Cassinelli, Genaron Sisto, Juan. P. Garrahan, Saúl Bettinotti y Cornejo Sosa. *Ea Journal*, vol 4 (1). Recuperado el 18 de mayo de 2015 <http://www.ea-journal.com/images/stories/Arts0401/Articulo - Agüero et al- Precursores.pdf>

Agüero, A., Milanino, A., Sánchez, N. & Kohn Loncarica, A. G. (2011). Salud Escolar 1880-1900. ¿Un instrumento de control social? En N. I. Sánchez (Comp.) et al, *Historia de la niñez en la Argentina. (1880-1900) Una mirada médica y socio cultural* (pp. 15-91). Buenos Aires: Dunker.

Anónimo (1934). Vº Congreso Nacional de Medicina, Rosario 1934. Resumen de los trabajos presentados y discusiones correspondientes. Dr. Benito Soria (de Córdoba). Anomalías constitucionales del lactante y regímenes alimentarios. *Archivos Argentinos de Pediatría*, vol. V, 681-686.

Anónimo (1943). Sociedad Argentina de Pediatría. Sesión Extraordinaria del 11 de Noviembre de 1943 en ocasión del homenaje al Doctor Aquiles Gareiso. *Archivos Argentinos de Pediatría*, vol. XIX.

Arce, H. (1995). Funciones y responsabilidades del hospital público. En J. Mera (Ed.). *Los servicios de salud en Argentina II* (pp. 151-183). Buenos Aires: Hernandarias.

Barone, R. (2008). Arnaldo Rascovsky. El gran comunicador del psicoanálisis. Buenos Aires: Capital Intelectual.

Barrios Medina, A. (2002). 53. Ciencias biomédicas. En M. De Marco (coord.). *Nueva Historia de la Nación Argentina* (pp. 521-523). Buenos Aires: Planeta.

Barrone, N. (1954). Reducción del cuerpo de lectura de la reacción Galli Mainini mediante el empleo de hialuronidasa. *La prensa médica*, vol. XLI, 108-112.

Belmartino, S. (2005). La atención médica argentina en el siglo XX. Instituciones y procesos. Buenos Aires: Siglo XXI.

Ben, P. (2000). Cuerpos femeninos y cuerpos abyectos. La construcción anatómica de la feminidad en la medicina argentina. En F. Gil Lozano, V. Pita, & M. G. Ini (Dirs.). *Historia de las mujeres en Argentina* (Tomo 2, pp. 253-272). Buenos Aires: Sudamericana.

Bento, B. (2006). A reinvenção do corpo. Sexualidade e gênero na experiência transexual. Rio de Janeiro: Garamond.

Biernat, C. (2005). La eugenesia argentina y el debate sobre el crecimiento de la población en los años de entreguerras. *Cuadernos del Sur Historia*. N° 34, 251-273.

Billorou, M. J. (2007). Madres y médicos en torno a la cuna. Ideas y prácticas sobre el cuidado infantil (Buenos Aires, 1930-1945). *La Aljaba*. Vol. XI, 167-192.

Blanchard, O., Vide A. & Pepa, A. (1950). Estudios de valor de la histidimuria en el diagnóstico de la preñez. Valor comparativo con las reacciones de Friedman y Galli Mainini. *Boletín del SOGIBA*, vol. XXIX, 19-24

Borinsky, M. (2004). Arminda Aberastury: el psicoanálisis de niños y nuevas representaciones acerca de la infancia. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires*. N° XI, 461-468.

Borras, P. (1939). El ensayo de extracto gonadotropicos en las conejas pospartum, Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Rosario, Sesión Científica Ordinaria, 165- 168.

Brisdeau, A., Hinglais, H. & Hinglais, M. (1932). Contribution a l'étude quantitative de l'action des hormones prehypophysaires chez la lapine adulte.aplication au titrage biologique de la hormone gonadotropie. Com.. rend. Des Séance de la Societé de Biologie,Tomo III, 582-583.

Buch, A. (2006). Forma y función de un sujeto moderno. Bernardo Houssay y la fisiología argentina (1900-1943). Buenos Aires: Editorial de la Universidad de Quilmes.

Butler, J. (2000). Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del “sexo”. Buenos Aires: Paidós.

Butler, J. (2004). Deshacer el género. Buenos Aires: Paidós.

Cabral, M. (Ed.). (2009). Interdicciones. Escrituras de la intersexualidad en castellano. Córdoba: Anarrés.

Cadario E., Sanchez N., Martín, R. & Bianchi E. (1949). Nuestra experiencia sobre mil reacciones de Galli Mainini. Modificaciones a su técnica original. Revista de Medicina y Ciencias Afines, 733-736.

Cardies González, J. (1975).La importancia de la obra de Carlos Gailli Mainini en la obstetricia internacional. Archivos de la Historia de la Medicina Argentina, vol. 55, n.13, 10-11.

Carpintero, E. & Vainer, A. (2004). Las huellas de la memoria. Psicoanálisis y Salud Mental en la Argentina de los '60 y '70. (Tomo I: 1957-1969). Buenos Aires: Topía.

Cepeda, A. & Rustoyburu, C. (2014). De las hormonas sexuales al Viagra. Ciencia, Medicina y Sexualidades en Argentina y Brasil. Mar del Plata: Eudem.

Cepeda, A. (2014). Au temps du Test du crapaud: Justice, avortement et politiques de population en Argentine vers la moitié du XXème siècle. Clio. Histoire, Femmes et Sociétés, N°39, 239-254.

Cosse, I. (2005). La infancia en los años treinta. Todo es Historia. La infancia su utilización política. N°457, 48-57.

Courtine, J-J. (2006). Introducción. En A. Corbin, J-J. Courtine, &G. Vigarello. Historia del Cuerpo. III El siglo XX (21-29). Madrid: Taurus.

Dagfal, A. (2009). Entre París y Buenos Aires. La invención del psicólogo (1942-1966). Buenos Aires: Paidós.

Dal Bó, A. (2008). Hospitales de reforma. Crónicas para evitar el olvido. Buenos Aires: Biblos.

Di Liscia, M. S. (2008). Los bordes y límites de la eugenesia. Donde caen las “razas superiores” (Argentina, primera mitad del siglo XX). En M. Miranda, &G. Vallejo (comp). Políticas del cuerpo: estrategias modernas de normalización del individuo y la sociedad (pp. 377-409). Buenos Aires: Siglo XXI.

Di Paola, G. & Del Castillo, E.B. (1940). Acción Conjunta de la estrona y la gonadotrofina coriónica sobre la evolución de la coneja. Boletín de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología. 9º Sesión científica ordinaria, 19 de septiembre, 569- 578.

Di Paola, G., Lelio, M. & Elizache L. (1953). Diagnóstico precoz en la gestación por el moco cervical. Obstetricia y Ginecología Latinoamericana, vol. XI, 44-48, 1953

Didi-Huberman, G. (2007). La invención de la histeria. Charcot y la iconografía fotográfica de la Salpêtrière. Madrid, Cátedra.

Eraso, Y. (2007). Biotypology, Endocrinology, and Sterilization: The Practice of Eugenics in the Treatment of Argentinian Women during the 1930s. Bulletin of the History of Medicine. 81 (4), 793-822.

Eraso, Y. (2007). Género y eugenesia. Hacia una taxonomía médico-social de las mujeres en la década de 1930. En F. Gil Lozano, V. Pita, & M. C. Bravo (Comp.). Historias de luchas, resistencias y representaciones. Mujeres en la Argentina, siglos XIX y XX (pp. 361-390). Tucumán: Edunt.

Eraso, Y. (2013). Representing Argentinian Mothers. Medicine, Ideas and Culture in the Modern Era, 1900-1946. Rodopí, Clio Medica: Perspectives in Medical Humanities, Amsterdam and New York, 2013.

Eraso, Y. (2014). Género, feminidad y cáncer de mama. Perspectivas comparadas en Norte y Sudamérica. En A. Cepeda & C. Rustoyburu (eds.). De las Hormonas Sexuadas al Viagra. Ciencia, Medicina y Género en Argentina y Brasil (pp. 75-110). Mar del Plata: Eudem.

Erías, A. (1934). El diagnóstico biológico del embarazo. Revista de Ciencias Médicas de Buenos Aires, vol. XVII, 24-28.

Fal J. C. & Trilla J. (1949). Aporte a la casuística (reacción de Galli Mainini). Revista de la Asociación Bioquímica Argentina, vol. XVI, 40.

Faro, L. y otros (2010). "Homem com 'H': a saúde do homem nos discursos de marketing da indústria farmacêutica" en Seminario Internacional Fazendo Género 9 Diásporas, diversidades, deslocamentos. Universidad Federal de Santa Catarina. Brasil. 23 al 26 de agosto de 2010.

Faure, O. (2005). La mirada de los médicos. En A. Corbin (dir.) Historia del Cuerpo II. De la Revolución Francesa a la Gran Guerra. Madrid: Taurus.

Fausto Sterling, A. (2006), Cuerpos sexuados. La política de género y la construcción de la sexualidad. Madrid: Melusina.

Feld, A. y Busala, A. (2006). "Investigación y profilaxis del bocio endémico en Argentina (1916-1958)" en Sextas Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y de la Técnica. Bogotá.

Felitti, K. (2000). "El placer de elegir. Anticoncepción y liberación sexual en la década del sesenta" en F. Gil Lozano, V. Pita & M. G. Ini (dir.). Historia de las Mujeres en la Argentina. Siglo XX. Buenos Aires: Taurus.

Figueroa Casas, P. (1947). A propósito de las reacciones de Friedman negativas y retardadas de las grávidas. Boletín del SOGIBA, vol. XXVI, 458.

Fleck, L. (1987). La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento. Madrid: Alianza.

Friedman, MH. (1932). The production of functional corpora lutea by the direct intrafollicular injection of extracts of pregnancy urine. American Journal Physiology. N° 101, 482-493.

Foucault, M. (1976). [2005], Historia de la sexualidad: la voluntad del saber. Buenos Aires: Siglo XXI.

Foucault, M. (2000). Los anormales. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Galli Mainini, R. (1947). Reacción diagnóstica del embarazo en la que se usa un sapo macho como animal reactivo. La semana médica, Anuario 1946-1947, 259.

Gandolfo Herrera (1941). La reacción de Friedman-Brouhma. Nuevo dispositivo para su lectura continuada (tubo de conservación) y ensayos de aceleración de la reacción con técnicas originales. Boletín de SOGIBA, vol. XX, 538-552.

Gandolfo Herrera, K. (1940). Reacción Friedman negativa falsa por impermeabilidad renal por los Dres. Aquiles Molfino y Arturo Pérez Chacón. Boletín del SOGIBA, vol. XIX, 705-708.

Gandolfo Herrera, K. y Schloss Berg, T. (1934) Resultados y consideraciones sobre la reacción Friedman. Boletín SOGIBA, vol. XIII, 400-402

Gandolfo Herrera, R. & Sauri, J. (1947). Valor actual de las reacciones gravídicas para el diagnóstico del embarazo. *Obstetricia y Ginecología Latinoamericana*, vol. V, 568.

Gaudillière, J-P. (2002). Paris–New York roundtrip: transatlantic crossings and the reconstruction of the biological sciences in post-war France. *Studies in History and Philosophy of Biological & Biomedical Sciences*. N° 33, 389-417.

Gaudillière, J-P. (2004). “Hormones, régimes d’innovation et stratégies d’entreprise: les exemples de Schering et Bayer, Entreprises et histoire. N° 36. Vol. 2.

Gavioli, R. (1941). A propósito de la reacción Friedman-Broliha. Nuevo dispositivo para su lectura continuada (tubo observación y ensayos de aceleración de la reacción con técnicas originales). *Boletín del SOGIBA*, vol. XX, 550-555

Haraway, D. (1991). *Ciencia, cyborg y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

Harding, S. (1996). *Ciencia y feminismo*. Madrid: Morata.

Hurtado de Mendoza, D. & Busala, A. (2006). De la “movilización industrial” a la “Argentina científica”: la organización de la ciencia durante el peronismo. *Revista da Sbh*, vol. N°4 (1), 17-33.

Jordanova, L. (1989). *Sexual visions: Images of Gender in Science and Medicine Between the Eighteenth and Twentieth Centuries*. Madison: The University of Wisconsin Press.

Kunz, AC. (1943) Reacciones de Friedman retardadas o negativas durante el embarazo. *Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Rosario*, Sesión del 15 de julio, 383-392

Laqueur, Th. (1990). *La construcción del sexo. Cuerpo y género desde los griegos hasta Freud*. Valencia: Cátedra.

Lie, M. (2002). Science as Father?: Sex and Gender in the Age of Reproductive Technologies *European Journal of Women's Studies*, November 2002; vol. 9, 4: pp. 381-399.

Lobato, M. Z. (edit) (1996). *Política, médicos, enfermedades. Lecturas de la historia de la salud Argentina*. Buenos Aires: Editorial Biblos- Universidad Nacional de Mar del Plata.

Macera J. M., Cuillé, E. & de la Fuente, M. (1931). Obesidad monstruosa en un lactante. *Archivos Argentinos de Pediatría*, Tomo II, 26-29.

Mamo, L. & Fosket, J. (2009). “Scripting the body: pharmaceuticals and the (Re) making of Menstruation.” *En Signs*. Vol. 34. N°4.

Martin, E. (2006). *A mulher no corpo*. Rio de Janeiro: Garamond.

Miranda, M. & Vallejo, G. (2004). Los saberes del poder: eugenesia y biotipología en la argentina del siglo XX. *Revista de Indias*. Vol. LXIV (231), 425-444.

Mon, R. (1940). La presencia de hormonas gonadotrópicas en el líquido amniótico. Su titulación, *Boletín de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología*. 9º Sesión científica ordinaria, 19 de septiembre, 669- 674.

Nari, M. (2004). *Políticas de maternidad y maternalismo político. Buenos Aires (1890-1940)*. Buenos Aires: Biblos.

Nordlund, Ch. (2007). Endocrinology and Expectations in 1930s America: Louis Berman's Ideas on New Creations in Human Beings. *British Journal for the History of Science*, 40, 83-104.

Oudshoorn, N. & Morel, G. (1998). « Hormones, technique et corps. L'archéologie des hormones sexuelles (1923-1940) » *Annales. Histoire, Sciences Sociales*. Vol.53, N°4-5.

Oudshoorn, N. (1994). *Beyond the Natural Body. An Archeology of Sex Hormones*. London and New York: Routledge

Pellerano J.C. & Schere, S. (1934). Obesidad en la infancia. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. V, 11.

Peralta Ramos, A. (1940). El valor de la determinación biológica (factor gonado estimulante) en la fisiopatología obstétrica. Revista Médica de Rosario, 51-55.

Pita, V. (2004). “¿La ciencia o la costura? Pujas entre médicos y matronas por el dominio institucional, Buenos Aires, 1880-1900” en A. Álvarez, I. Molinari & D. Reynoso (eds.). Historias de enfermedades, salud y medicina en la Argentina de los siglos XIX-XX. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Plotkin, M. (2003). Freud en las pampas. Orígenes y desarrollo de una cultura psicoanalítica en la Argentina (1910 – 1983). Buenos Aires: Sudamericana.

Plotkin, M. (2006). El Psicoanálisis antes del Boom: Psicoanálisis y cultura en la Argentina (1930-1960). En H. Biagini & A. Roig (Comps.), El pensamiento alternativo en la Argentina II (p.519-542), Buenos Aires: Biblos.

Preciado, B. (2008). Testo Yonqui. Madrid: Espasa.

Rascovsky, A. & Rosquellas, A. (1944). Estudio de la función psicomotriz en el síndrome adiposo-genital-infantil. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XXI, 151-160.

Rascovsky, A. & Salzman, J. (1940). Estudio de los factores ambientales en el síndrome adiposo-genital en el varón. 1º y 2º comunicación. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XIV, 527-537.

Rascovsky, A. & Salzman, J. (1941), Estudio de los factores ambientales en el síndrome adiposogenital del varón. (3ª comunicación). Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XVI. 1941, 342-356.

Rascovsky, A. (1935). Tratamientos de los trastornos alimenticios agudos del lactante. Actualidades Médicas, vol. IV (39), 33-42.

Rascovsky, A. (1937). Esquema actual para el tratamiento de los trastornos alimenticios agudos del lactante. La Semana Médica, vol. 1, 1326-1328.

Rascovsky, A. (1940), Factores sociales y psicogenéticos en las endocrinopatías. Revista de la Asociación Médica Argentina, vol. LIV.

Rascovsky, A. (1943). Consideración psicósomática sobre la evolución sexual del niño. Paralelismo entre las expresiones psicológicas, fisiológicas y estructurales. Revista de Psicoanálisis, vol. I.

Rascovsky, A. (1948). Notas sobre la psicogénesis de la obesidad. La Prensa Médica Argentina, vol. XXXV, 1020-1025.

Rascovsky, A. y Gareiso, A. (1938). Pseudohermafroditismo. Modificaciones observadas en el tratamiento hormonal. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. II, 677.

Rascovsky, A., de Rascovsky, M. W. & Schlossberg, T. (1951). Estructura psíquica básica del obeso. Revista de Psicoanálisis, vol. VIII.

Rascovsky, A., Ferrari Hardoy, G., Scholossberg, T., Gagliardi, J. & Goldenberg, J. (1941). Parejas de síndrome adiposo genital y virilización en hermanos. Archivos Argentinos de Pediatría. Vol. XIII. 1941, 746-753.

Rascovsky, A., Gareiso, A. & Petre, A. (1940). La consulta psiconeuroendocrinológica. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XIV, 281-285.

Rascovsky, A., Pichon Riviere, E. & Salzman, J. (1940). Elementos constitutivos del síndrome adiposo genital prepuberal en el varón. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XIV, 391-400.



Rascovsky, A., Schlossberg, T. & Ferrari Hardoy, G. (1940). Síndrome de virilización suprarrenal en niñas. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XIV, 377-398.

Rascovsky, A., Schlossberg, T. y Ferrari Hardoy, G. (1941). Maduración esquelética del carpo en el diagnóstico precoz de la virilización de la niña. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XV, 452-463.

Rascovsky, A., Schlossberg, T., Ferrari Hardoy, G. & Olariaga, T. (1940). Cuadros de desequilibrio entre maduración, crecimiento y sublimación en niños de edades similares. Archivos Argentinos de Pediatría, vol. XIV, 642-654.

Rohden, F. (2003). A construção da diferença sexual na medicina. Caderno Saúde Pública, vol.19 (2), 201-212.

Rohden, F. (2008). O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, vol.15, suppl., 133-152.

Romero, L. (2011). Institucionalización de la investigación clínica médica en Argentina (1950). El Instituto de Investigaciones Médicas (IIM), en perspectiva con experiencias precedentes. Eä Journal, Vol. 2 (1), Obtenido el 18 de mayo de 2015 de <http://issuu.com/eajournal/docs/institucionalizacion-investigacion-clinica-medica>

Rustoyburu, C. (2012). Infancia, hormonas y género. Un análisis histórico de los discursos de la biotipología en Argentina en los años de 1930. En Sexualidades, Salud y Sociedad- Revista Latinoamericana, Nº12, p-36.

Rustoyburu, C. (2012b). Infancia, maternidad y paternidad en los discursos de la Nueva Pediatría (Buenos Aires, 1940 – 1976). Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales –Universidad de Buenos Aires.

Saetan, A., Oudshoorn, N. & Kirejczyk, M. (eds). (2000). Bodies of Technology. Women's Involvement with Reproductive Medicine. Columbus: Ohio State University Press.

Salessi, J. (1995). Médicos maleantes y maricas. Higiene, criminología y homosexualidad en la construcción de la Nación Argentina (Buenos Aires: 1871-1914). Rosario: Beatriz Viterbo.

Sánchez, A. (2011). “Apuntes sobre la historia de la endocrinología en Rosario” en Revista Médica de Rosario. Nº 77.

Scarzanella, E. (1997). “Criminología, eugenesia y medicina social en el debate entre científicos argentinos e italianos, 1912-1941.” En H. Troncoso & C. de Sierra (eds). Ideas, cultura e historia en la creación intelectual latinoamericana: Siglos XIX y XX. Quito. Abya-Yala.

Schenckman, P. (2010). ¿Génesis de un problema sanitario? Representaciones de la biomedicina en torno de la obesidad en Viva Cien Años 1934-1945. Eä Journal, vol 2 (2). Recuperado el 18 de mayo de 2015 <http://www.eajournal.com/art2.2/Genesis-de-un-problema-sanitario-Representaciones-de-la-biomedicina-en-torno-a-la-obesidad-en-Viva-Cien-Anos-1934-1945.pdf>

Sengoopta, C. (2006). The Most Secret Quintessence of Life, Sex, Glands, and Hormones, 1850-1950. Chicago: Chicago University Press.

Sohn, A.M. (2006). El cuerpo sexuado. En A. Corbin, J.-J., Courtine & G. Vigarello. Historia del Cuerpo. III El siglo XX (101-134). Madrid: Taurus.

Stepan Leys, N. (1991). The Hour of Eugenics: Race, Gender, and Nation in Latin America. New York: Cornell University Press.

Vallejo, G. y Miranda, M. (comp.) (2004). Políticas del Cuerpo. Estrategias modernas de normalización del individuo y la sociedad, Buenos Aires, Argentina, Siglo XXI.

Van de Wijngaard, M. (1997). Reinventing the sexes: The biomedical construction of femininity and masculinity. Bloomington: Indiana University Press.

Vezzetti, H. (1996). Aventuras de Freud en el país de los argentinos, Buenos Aires: Paidós.

Vigarelo, G. (1995). Lo sano y lomalsano. Montevideo:Trilce.

Wiltberger, PB. & Miller, DF. (1948).The male Frog, *Rana pipiens*, as a test animal for early pregnancy. Science, 107-198.

Worthman, C. (1995). “Hormones, sex, and gender” en Annual Review Anthropology. Vol. 24.

Zarate, A. y Zaucedo, R. (2007). La distrofia adiposo genital o Síndrome de Frohlich: su contribución al establecimiento de la neuroendocrinología. Gaceta Médica Mexicana, Vol. 143, 349-350.

**Recibido:** 01/06/2015

**Aceptado:** 15/09/2015

**Publicado:** 01/10/2015